

# 使用说明书

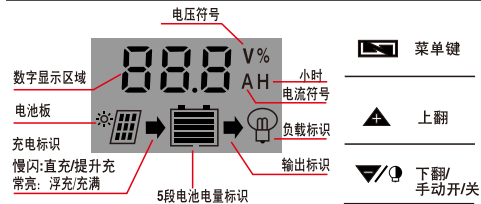
## 安全使用建议

1. 本控制器为12V/24V自动识别，首次安装时，请确保电池有足够的电压，以便控制器能够识别为正确的电池类型。
2. 将控制器尽量靠近电池安装，以避免电线过长造成压降，影响正常电压判断。
3. 本控制器只适用于各种铅酸电池（包括开口、密封、胶体等），请勿用于其它电池（包括锂电池、镍氢电池等）。
4. 本控制器只能使用光伏板作为充电源，请勿使用直流或其它电源作为充电源。
5. 本控制器运行的时候会发热，请注意将控制器安装在平整、通风良好的表面。

## 产品特点

1. 采用工业级主控芯片。
2. 大屏幕LCD显示，充放电参数可调，带断电记忆功能。
3. 完整的3阶段PWM充电管理。
4. 内置过流、短路保护、开路保护、反接保护、均为自恢复型，不损伤控制器。
5. 双USB输出，最大电流达2.5A，支持苹果手机充电。
6. 双MOS防倒灌电路，超低发热量。

## 图标定义、按键



菜单键: 用以切换参数界面，或长按5秒可进入或退出参数设置。

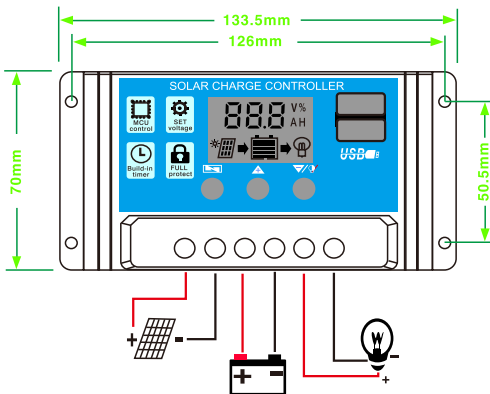
上翻: 在参数设置界面，轻按一次使参数往上加一档。

下翻: 在参数设置界面，轻按一次使参数往下减一档。

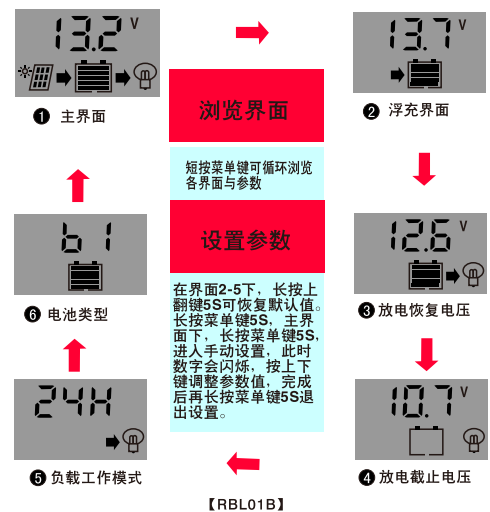
## 系统连接

1. 将蓄电池正负极按图示接入控制器，控制器将会自动检测蓄电池电压。
2. 将负载正负极按图示接入控制器，注意不要接反。
3. 将太阳能板按图示接入控制器。

注意: 请严格按照以上顺序接入，否则可能会损坏控制器。  
拆卸顺序与接线顺序相反。



## 显示界面/参数设置



注意: 1.主界面，单独按下翻键可打开/关闭负载（光控状态不能手动开关负载）  
2.界面 负载工作模式: 【24H】 负载常开模式  
【1-23H】 光控+1-23H定时关闭  
【0H】 纯光控模式

## 故障指南

异常现象	可能原因	解决方法
阳光充足但不充电	光伏板开路或接反	重新连接好光伏板
负载标识不亮	模式设置错误 电池电压太低	重新设置 对电瓶充电
负载标识闪烁	负载过流 负载短路	减小负载功率 解除短路，1分钟左右自动恢复
控制器不亮	电池电压太低/电瓶+、-接反	更换电池/接对电池极性

## 技术参数

型号	Kw1210	Kw1220	Kw1230
系统电压	12V/24V自动适应		
额定充电电流	10A	20A	30A
额定放电电流	10A	10A	10A
最高光伏电压	12V电瓶时，最高23V；24V电瓶时最高46V		
提升充电电压	B1密封型 14.4V	B2胶体型 14.2V	B3开口型 14.6V
浮充电压	13.7V (默认值, 可调)		
放电截止电压	10.7V (默认值, 可调)		
放电恢复电压	12.6V(默认值, 可调)		
充电电压	13V		
光控开灯阈值	光伏板8V (光控开灯有延时)		
光控关灯阈值	光伏板8V (光控关灯有延时)		
USB输出	2路USB输出, 5V/2.5A(最大)		
待机电流	<10mA		
工作温度	-35 ~ +60C		
尺寸/重量	133.5 * 70 * 35mm / 165g		

温馨提示: 屏幕显示的电瓶电压会有少许误差，请以实际为准。

\*红色字体标记电压仅对应12V系统，如使用24V系统，请X2

\*此说明书为通用型说明书，如和实物有细微差别，请以实际为准

\*产品规格如有更改，恕不另行通知

# User's Manual

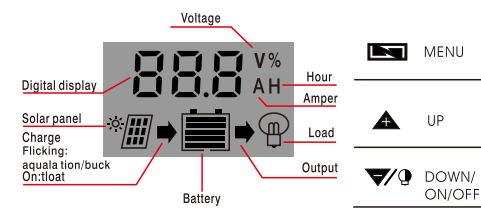
## SAFETY INSTRUCTIONS

1. Make sure your battery has enough voltage for the controller to recognize the battery type before first installation.
2. The battery cable should be as short as possible to minimize loss.
3. The regulator is only suitable for lead acid batteries: OPEN, AGM, GEL. It is not suited for nickel metal hydride, lithium ions or other batteries.
4. The charge regulator is only suitable for regulating solar modules. Never connect another charging source to the charge regulator.

## PRODUCT FEATURES

1. Build-in industrial micro controller.
2. Big LCD display, all adjustable parameter.
3. Fully 3-stage PWM charge management.
4. Build-in short-circuit protection, open-circuit protection, reverse protection, over-load protection.
5. Dual USB output, the maximum current of 2.5A, to support Apple's mobile phone charging.
6. Dual mosfet Reverse current protection, low heat production.

## LCD DISPLAY/KEY



MENU: Switch between different display or to enter/exit setting by long press.

Up :press to increase value.

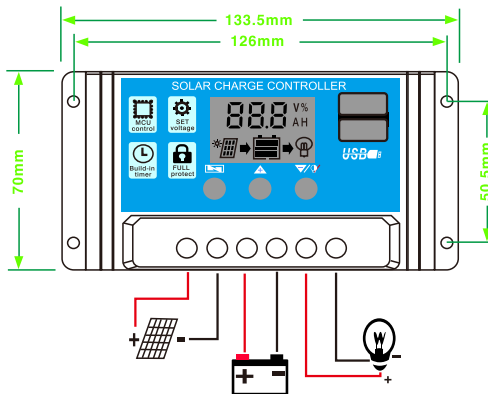
DOWN: Press to decrease value.

## SYSTEM CONNECTION

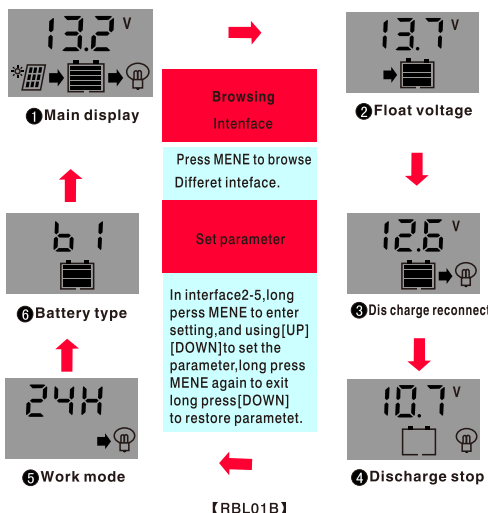
1. connect the battery to the charge regulator-plus and minus.
2. Connect the photovoltaic module to the regulator-plus and minus.
3. Connect the consumer to the charge regulator-plus and minus.

The reverse order applies when deinstalling!

An improper sequence order can damage the controller!



## LCD DISPLAY/SETTING



Attn:  
1. Press the [DOWN] button to ON/OFF load manually at main display.  
2. The work mode is working as below.

[24H] load output 24 hours  
[1-23H] load on after sunset and dosed after setting hours  
[0H] Dusk to dawn

## TROUBLE SHOOTING

Situation	Probable cause	Solution
Charge icon not on when sunny	Solar panel opened or reversed	Reconnect
Load icon off	Mode setting wrong Battery low	Set again Recharge
Load icon slow flashing	Over load Short circuit protection	Reduce load watt Remove short circuit, 1 minutes or so automatic recovery
Power off	Battery too low/ reverse	Check battery/connection

## TECHNICAL PARAMETER

MODEL	Kw1210	Kw1220	Kw1230
Batt voltage	12V/24V auto		
Charge current	10A	20A	30A
Discharge current	10A	10A	10A
Max solar input	12V battery, the highest 23V; 24V battery when the highest 46V		
Equalization	B1 sealed 14.4V	B2 gel 14.2V	B3 flood 14.6V
Float charge	13.7V (default, adjustable)		
Discharge stop	10.7V (default, adjustable)		
Discharge reconnect	12.6V (default, adjustable)		
Charge reconnect	13V		
Voltage of open light	Solar panel 8V (Light lights delay)		
Voltage of close light	Solar panel 8V (Light off delay)		
USB output	2 way USB output, 5V/2.5A (MAX)		
Self-consume	<10mA		
Operating temperature	-35 ~ +60C		
Size/Weight	133.5 * 70 * 35mm / 165g		

\*All red color voltage x2 while using 24V system

\*This instruction is a general manual, such as a slight difference in the physical.

\*Product specifications are subject to change without prior notice